

HANDSFREE SYSTEM USING CAR NAVIGATION SYSTEM

Publication number: KR20030050634
Publication date: 2003-06-25
Inventor: KIM GANG RYUL (KR)
Applicant: HYUNDAI MOTOR CO LTD (KR)
Classification:
- International: H04B1/38; H04B1/38; (IPC1-7) H04B1/38
- European:
Application number: KR20010081119 20011219
Priority number(s): KR20010081119 20011219

[Report a data error here](#)

Abstract of **KR20030050634**

PURPOSE: A handsfree system using a car navigation system is provided to embed a handsfree module having a mobile phone radio wave transceiving function without a specific intrinsic number in the car navigation system. **CONSTITUTION:** A handsfree module(210) performs a serial communication with a mobile phone(100), and communicates with the mobile phone(100) through a communication jack. The handsfree module(210) confirms a mobile phone intrinsic number stored in a memory of the mobile phone(100), and communicates with a base station(500). The handsfree module(210) confirms an intrinsic frequency band of the mobile phone(100), stores the confirmed frequency band in a memory, and receives a signal with a frequency bandwidth of the mobile phone(100). A navigation circuit(220) performs a data communication with the handsfree module(210), receives traffic information and mobile phone image information, and outputs traffic information and mobile phone image information according to the request of a user.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
H04B 1/38

(11) 공개번호
(43) 공개일자
특2003-0050634
2003년06월25일

(21) 출원번호 10-2001-0081119
(22) 출원일자 2001년12월19일

(71) 출원인 현대자동차주식회사
서울 서초구 양재동 231

(72) 발명자 김강률
울산광역시남구야음2동538-1한라하이타운101동2001호

(74) 대리인 한양특허법인

심사청구 : 있음

(54) 차량용 네비게이션 시스템을 이용한 핸드프리 시스템

요약

차량용 네비게이션 시스템에 특유의 고유번호가 없는 핸드폰 전파 수 발신 기능을 갖는 핸드프리 모듈을 내장하여 통화가 가능하게 할 목적으로;

GPS위성으로부터 수신되는 위치정보로 목적지를 찾아 표시하는 네비게이션 시스템에 있어서, 운전자의 모든 핸드폰에 대응할 수 있는 통신 객을 통해 핸드폰과 통신하여 상기 핸드폰의 메모리에 저장되어 있는 핸드폰 고유 번호를 확인한 다음, 기지국과 통신하여, 상기 핸드폰의 고유 주파수 대역을 확인 받은 후, 이를 메모리에 저장한 후, 핸드폰의 주파수 대역폭으로 신호가 들어오면 이를 수신하여 통화 가능토록 한 핸드프리 모듈을 내장함으로써, 차량의 사고 발생시 거치대 및 불필요한 부분을 제거하여 안전사고 등을 방지할 수 있고, 모든 기능은 차량의 내장 핸드프리에서 구현할 수 있어 화상매체를 통해 어디에서나 전화 통신이 가능한 영상화질 및 시스템을 안정적으로 구현할 수 있다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 적용되는 차량용 네비게이션 시스템을 이용한 핸드프리 시스템 구성 블록도 이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

100 : 핸드폰 200 : 네비게이션 시스템 210 : 핸드폰 모듈

211 : 카메라 212 : 마이크 213 : 비밀 통화 스위치

214 : 통화 스위치 215 : 비밀 통화 이어폰 220 : 네비게이션 회로

221 : GPS 안테나 222 : 수신안테나 223 : 주차 검출 스위치

224 : 속도 검출부 300 : 스피커

400 : AV 모니터 500 : 기지국

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 차량용 네비게이션 시스템을 이용한 핸드프리 시스템에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 핸드폰 고유번호 저장부를 통한 통화 및 네비게이션과 연계를 통한 통합 기능 수행이 가능한 차량용 네비게이션 시스템을 이용한 핸드프리 시스템에 관한 것이다.

일반적으로 네비게이션은 GPS위성으로부터 수신되는 위치정보로 목적지를 찾아 표시하는 장치로서, 종래에는 상기 네비게이션을 사용한 목적지 경로 탐색은 이미 기록된 컴팩트 디스크로부터 정보를 받아 운전자가 목적지를 설정하면, 이 설정된 목적지로 경로 탐색을 실시하여 표시하게 되고, 이때 목적지에 따른 설정된 경로를 벗어날 경우, 경로를 재 탐색하면서 경로를 설정하면서 목적지에 도달할 때까지 안내를 하게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 상기한 네비게이션 시스템은, 단순한 교통정보만을 제공하고 있을 뿐이다.

따라서, 본 발명의 목적은 상기한 문제점을 해결하기 위해서 차량용 네비게이션 시스템에 특유의 고유번호가 없는 핸드폰 전파 수 발신 기능을 갖는 핸드프리 모듈을 내장하여 통화가 가능한 차량용 네비게이션 시스템을 이용한 핸드프리 시스템을 제공하기 위한 것이다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은,

GPS위성으로부터 수신되는 위치정보로 목적지를 찾아 표시하는 네비게이션 시스템에 있어서, 운전자의 모든 핸드폰에 대응할 수 있는 통신 객을 통해 핸드폰과 통신하여 상기 핸드폰의 메모리에 저장되어 있는 핸드폰 고유 번호를 확인한 다음, 기지국과 통신하여, 상기 핸드폰의 고유 주파수 대역을 확인 받은 후, 이를 메모리에 저장한 후, 핸드폰의 주파수 대역폭으로 신호가 들어오면 이를 수신하여 통화 가능토록 한 핸드프리 모듈을 내장한 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하 본 발명의 실시예를 첨부된 예시도면을 참조로 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 차량용 네비게이션 시스템을 이용한 핸드프리 시스템 구성 블록도로서, 영상 송, 수신 가능한 핸드폰(100)과; 상기 핸드폰(100)과 시리얼 통신을 수행하며, 운전자의 모든 핸드폰에 대응할 수 있는 통신 객을 통해 핸드폰(100)과 통신하여, 상기 핸드폰(100)의 메모리에 저장되어 있는 핸드폰 고유 번호를 확인한 후, 기지국(500)과 통신하여, 상기 핸드폰(100)의 고유 주파수 대역을 확인 받은 다음, 이를 메모리에 저장한 후 상기 핸드폰(100)의 주파수 대역폭으로 신호가 들어오면 이를 수신하여 통화 가능토록 구비된 핸드프리 모듈(210)과; 상기 핸드프리 모듈(210)과 데이터 통신을 수행하며 설정된 프로그램에 의해 제어되어 운전자의 의지에 따라 교통 정보 및 핸드폰 영상 통화 등을 수신받아 출력하는 네비게이션 회로(220)를 구비한 차량 네비게이션 시스템(200)과; 상기 차량 네비게이션 시스템(200)에서 출력되는 신호를 가청 주파수대의 음성으로 전환하는 차량 소정의 위치에 구비된 스피커(300)와; 상기 차량 네비게이션 시스템(200)에서 출력되는 영상신호를 운전자가 볼 수 있도록 출력하는 AV 모니터(400)와; 상기 차량 네비게이션 시스템(200)의 핸드프리 모듈(210)과 통신하며 핸드폰(100)의 주파수 영역을 확인하여 전송하는 기지국(500)으로 구비되어 있다.

상기에서 핸드프리 모듈(210)은 핸드폰(100)과 시리얼 통신을 수행하며, 상기 핸드폰(100)의 메모리에 저장되어 있는 전화번호 데이터를 읽어들이어 이를 고유 번호 레지스터에 저장한다.

상기 핸드프리 모듈(210)은 기지국(500)과 통신하여 레지스터에 저장된 고유번호로 전화번호별 주파수 대역을 확인한 다음, 상기 확인된 전화번호별 주파수 대역을 주파수 저장 레지스터에 저장한다.

이어서, 상기 핸드프리 모듈(210)은 상기 주파수 저장 레지스터에 저장된 데이터를 주파수 확인 회로에 동조시킨 후, 핸드폰의 주파수 대역을 모니터링 한다.

이후, 핸드폰 주파수가 수신되면, 핸드프리 모듈(210)은 네비게이션 회로(220)로 AV모니터/네비게이션/오디오 제어 요구신호를 출력한다.

네비게이션 회로(220)는 상기 핸드프리 모듈(210)로부터 AV모니터/네비게이션/오디오 제어요구 신호가 입력되면, 설정된 프로그램에 의해 AV모니터/네비게이션/오디오를 핸드폰 통화모드로 전환하고, 운전자의 통화의지를 묻는 안내음성을 출력한 후, 운전자의 통화의지를 판단한다.

상기에서 운전자의 통화의지가 판단되면, 네비게이션 회로(220)는 핸드폰 통화를 위한 영상 및 음성 출력을 수행한다.

이 때, 네비게이션 회로(220)는 주차상태 검출 스위치(223)와 차속 검출부(224)부터 인가되는 신호에 의해 차량 주행여부를 판단하여, 차량 주행(차속 약 5Km/h 이상)이 판단되면, 영상 출력을 차단하고, 음성 출력만 수행한다.

상기에서, 핸드폰 통화모드 전환 후, 소정의 시간(약 5초)동안 운전자의 통화의지가 판단되지 않으면, 핸드프리(210)는 운전자의 통화의지가 없는 것으로 판단하고, AV모니터/네비게이션/오디오 모드를 일반적인 모드로 전환 요구신호를 네비게이션 회로(220)로 출력한다.

이에, 네비게이션 회로(220)는 상기 핸드프리(210)에서 출력되는 요구신호에 따라 AV모니터/네비게이션/오디오 모드를 일반적인 모드로 전환한다.

또한, 핸드프리(210)는 운전자의 전화 통화중 비밀 통화 요구시, 카메라 입력, 스피커 출력 및 영상 출력을 차단하고, 비밀통화 이어폰(215)를 통해서만 상대방의 음성을 운전자에게 전달한다.

이로써, 차량의 사고 발생시 거치대 및 불필요한 부분을 제거하여 안전사고 등을 방지할 수 있고, 모든 기능은 차량의 내장 핸드프리에서 구현할 수 있어 화상매체를 통해 어디에서나 전화 통신이 가능한 영상화질 및 시스템을 안정적으로 구현할 수 있다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이 본 발명은 차량용 네비게이션 시스템에 특유의 고유번호가 없는 핸드폰 전파 수 발신 기능을 갖는 핸드프리 모듈을 내장하여 통화가 가능하게 함으로써, 차량의 사고 발생시 거치대 및 불필요한 부분을 제거하여 안전사고 등을 방지할 수 있고, 모든 기능은 차량의 내장 핸드프리에서 구현할 수 있어 화상매체를 통해 어디에서나 전화 통신이 가능한 영상화질 및 시스템을 안정적으로 구현할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

GPS위성으로부터 수신되는 위치정보로 목적지를 찾아 표시하는 네비게이션 시스템에 있어서, 운전자의 모든 핸드폰에 대응할 수 있는 통신 객을 통해 핸드폰과 통신하여 상기 핸드폰의 메모리에 저장되어 있는 핸드폰 고유 번호를 확인한 다음, 기지국과 통신하여, 상기 핸드폰의 고유 주파수 대역을 확인 받은 후, 이를 메모리에 저장한 후, 핸드폰의 주파수 대역폭으로 신호가 들어오면 이를 수신하여 통화 가능토록 한 핸드프리 모듈을 내장한 것을 특징으로 하는 차량용 네비게이션 시스템을 이용한 핸드프리 시스템.

도면

도면1

